

**UJI EFEK ANTIINFLAMASI INFUSA BUAH SEMU JAMBU METE
(*Anacardium occidentale L.*) TERHADAP EDEMA PADA TELAPAK KAKI
TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) JANTAN GALUR WISTAR YANG
DIINDUKSI KARAGENIN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Mencapai Derajat Sarjana S-1



Diajukan Oleh :

DHYNA MUTIARASARI PAWESTRI

J 500 060 008

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2010

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Penggunaan bahan alam, baik sebagai obat maupun tujuan lain cenderung meningkat, terlebih dengan adanya isu *back to nature* serta krisis berkepanjangan yang mengakibatkan turunnya daya beli masyarakat (Pramono, 2002). Tanaman obat didefinisikan sebagai jenis tanaman yang sebagian atau seluruh tanaman dan atau eksudat tanaman tersebut digunakan sebagai obat, bahan, atau ramuan obat-obatan (Gunawan, 2004). Pengetahuan tentang tanaman obat berdasarkan pada pengalaman dan keterampilan yang secara turun temurun telah diwariskan dari satu generasi ke generasi berikutnya (Kumalasari, 2006).

Penggunaan obat tradisional (baik berupa jamu maupun tanaman obat) masih banyak digunakan oleh masyarakat, terutama dari kalangan menengah kebawah (Pramono, 2002). Faktor pendorong terjadinya peningkatan penggunaan obat herbal di negara maju adalah usia harapan hidup yang lebih panjang pada saat prevalensi penyakit kronik meningkat, adanya kegagalan penggunaan obat modern untuk penyakit tertentu di antaranya kanker serta semakin luas akses informasi mengenai obat herbal di seluruh dunia (Sukandar, 2006).

Obat herbal telah diterima secara luas di hampir seluruh Negara di dunia. WHO merekomendasikan penggunaan obat tradisional termasuk herbal dalam pemeliharaan kesehatan masyarakat, pencegahan dan pengobatan penyakit, terutama untuk penyakit kronis, penyakit degeneratif dan kanker. WHO juga mendukung upaya-upaya dalam peningkatan keamanan dan khasiat dari obat tradisional (WHO, 2003).

Inflamasi atau radang merupakan mekanisme penting yang diperlukan tubuh untuk mempertahankan diri dari berbagai bahaya yang mengganggu keseimbangan dan juga yang dapat memperbaiki kerusakan struktur serta

gangguan fungsi jaringan yang ditimbulkan bahaya tersebut (Baratawidjaja, 2002). Obat modern yang biasa digunakan sebagai antiinflamasi adalah obat golongan AINS (Antiinflamasi Non Steroid) yang pada umumnya mempunyai efek samping tukak lambung, sehingga perlu dicari pengobatan alternatif untuk melawan dan mengendalikan rasa nyeri an peradangan dengan efek samping yang relatif lebih kecil, misalnya obat yang berasal dari tumbuhan (Sukandar, 2006).

Terdapat beberapa tumbuhan obat yang berkhasiat sebagai antiinflamasi, salah satu tumbuhan obat tersebut adalah jambu mete (*Anacardium occidentale L.*) (Hanani, 1996). Tanaman jambu mete merupakan komoditi ekspor yang banyak manfaatnya, mulai dari akar, batang, daun, dan buahnya (Prihatman, 2000). Kegunaan tanaman ini amat beragam, antara lain : buah semu rasanya manis agak sepat enak dimakan, biji buah yang dikenal dengan nama kacang mete sering digunakan sebagai makanan atau campuran dalam kue atau coklat, serta daun muda yang biasa dimakan sebagai lalap (sayur mentah) (Hanani, 1996). Sebagai obat, buah semu jambu mete digunakan masyarakat untuk mengobati radang tenggorokan (Dalimartha, 2005).

Dari percobaan yang dilakukan oleh Yanti Mariana menunjukkan bahwa infus daun jambu mete dengan dosis 6 g/kg bb dan 12 g/kg bb, tidak menimbulkan efek antiinflamasi yang bermakna, namun telah memperlihatkan penghambatan terhadap edema yang ditimbulkan dengan karagenin. Sedangkan infus daun jambu mete dengan dosis 14 g/kg bb, memperlihatkan efek antiinflamasi pada jam kedua setelah pemberian karagenin. Persentase penghambatan edema oleh pemberian infus daun jambu mete lebih kecil dibandingkan natrium diklofenak (Mariana *et al*, 1993).

Percobaan lain yang dilakukan oleh Raharni dkk menunjukkan bahwa ekstrak etanol 50% buah semu jambu mete menunjukkan efek antiinflamasi pada dosis 45 mg/100 g bb dan 150 mg/100 g bb. Tetapi efek tersebut jauh lebih kecil dibanding pemberian piroksikam dosis 0,2 mg/100 g bb (Raharni, *et al*, 2009).

Dalam penelitian ini sebagai pembanding atau kontrol positif digunakan natrium diklofenak, karena efek antiinflamasi senyawa ini telah terbukti dan penggunaannya cukup luas (Hanani, 1996). Selain itu, natrium diklofenak termasuk NSAID yang terkuat daya antiradang dengan efek samping yang kurang keras dibandingkan dengan obat lainnya (indometasin dan piroksikam) (Tjay dan Rahardja, 2002).

Sebagai penginduksi edema digunakan karagenin, karena karagenin dapat menimbulkan gejala inflamasi yang mirip dengan gejala inflamasi pada penderita rematoid arthritis. Selain itu edema yang terjadi dari pemberian karagenin lebih responsif terhadap obat antiinflamasi dibandingkan edema yang ditimbulkan dengan zat lain (Hanani, 1996).

Pada penelitian ini hewan uji yang digunakan adalah tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur wistar. Hal tersebut disebabkan antara tikus dan manusia mempunyai fisiologis yang hampir sama, sedangkan proses biokimia dan biofisik juga sama berdasarkan fungsi fisiologiknya (Agustina *cit* Koemann, 2008). Penggunaan tikus putih jantan dimaksudkan untuk homogenitas variabel yang bisa dikendalikan. Hal ini disebabkan karena antara tikus betina dan jantan mempunyai metabolisme, morfologi dan sistem endokrin yang berbeda.

Penelitian ini dilakukan mengacu pada teori bahwa buah semu jambu mete bermanfaat sebagai antiinflamasi. Terdapat beberapa kandungan dalam buah semu jambu mete yang bermanfaat sebagai antiinflamasi. Namun, penelitian ilmiah tentang buah semu jambu mete masih belum banyak dilakukan.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik dan terdorong untuk melakukan penelitian tentang uji efek antiinflamasi infusa buah semu jambu mete terhadap edema pada telapak kaki tikus putih.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini, yaitu :

1. Apakah infusa buah semu jambu mete (*Anacardium occidentale L.*) dapat memberikan efek antiinflamasi terhadap edema pada telapak kaki tikus yang diinduksi dengan karagenin ?
2. Apakah infusa buah semu jambu mete (*Anacardium occidentale L.*) yang dikombinasi dengan natrium diklofenak dapat memberikan efek antiinflamasi terhadap edema pada telapak kaki tikus yang diinduksi karagenin ?
3. Bagaimana efek infusa buah semu jambu mete (*Anacardium occidentale L.*) jika dibandingkan dengan natrium diklofenak terhadap edema pada telapak kaki tikus putih yang diinduksi karagenin ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui efek infusa buah semu jambu mete (*Anacardium occidentale L.*) terhadap edema pada telapak kaki tikus putih yang diinduksi karagenin.
2. Untuk mengetahui efek infusa buah semu jambu mete yang dikombinasi dengan natrium diklofenak terhadap edema pada telapak kaki tikus putih yang diinduksi karagenin.
3. Untuk mengetahui efek infusa buah semu jambu mete dalam menurunkan volume edema jika dibandingkan dengan natrium diklofenak.

D. Manfaat Penelitian

1. Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memperkuat penelitian-penelitian sebelumnya tentang manfaat buah semu jambu mete sebagai antiinflamasi.
2. Penelitian ini dapat digunakan sebagai langkah awal untuk uji preklinis selanjutnya, pada hewan yang tingkatannya lebih tinggi, sampai kepada uji klinis pada manusia serta mencari dosis yang tepat dan efektif.

3. Penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah bagi penelitian-penelitian yang serupa selanjutnya yang dapat mendukung penggunaan dan pengembangan buah semu jambu mete menjadi obat herbal dalam pengobatan inflamasi sebagai alternatif pilihan pengganti natrium diklofenak.